

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Профиль / специализация: Разработка и программирование интеллектуальных систем в таможенной сфере

Дисциплина: Языки и методы программирования

Формируемые компетенции: ОПК-3
ОПК-4

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно- программно материала.	Отлично
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету (3 семестр)

Компетенция ОПК-3:

- 1 Ортодоксально-каноническая форма классов.
- 2 Основные принципы и идеи ООП.
- 3 Понятие класса и его структура. Создание и применение.
- 4 Понятие инкапсуляции. Средства языка для применения инкапсуляции.
- 5 Понятие полиморфизма. Использование в языке.
- 6 Абстрактные классы, виртуальные методы. Наследование и замещение методов.
- 7 Обобщенное программирование. Параметризация типов данных в классах и функциях.
- 8 Принципы ОО дизайна. Принцип единственности абстракции.
- 9 Принципы ОО дизайна. Принцип инверсии зависимости.
- 10 Принципы ОО дизайна. Принцип Деметера.
- 11 Принципы ОО дизайна. Принцип подстановки Лисковской.
- 12 Принципы ОО дизайна. Принцип разделения интерфейсов.
- 13 Принципы ОО дизайна. Принцип ацикличности зависимостей.

Компетенция ОПК-4

- 14 Динамические типы данных - линейные списки. Виды, структура, основные свойства. Применение.
- 15 Динамические типы данных - деревья. Виды, структура, основные свойства. Применение.
- 16 Динамические типы данных - деки, стеки, очереди. Виды, структура, основные свойства. Применение.
- 17 Рекурсивные алгоритмы. Понятие рекурсии, возможности и эффективность, решаемые классы задач.
- 18 Верификация и отладка программы.
- 19 Потоки ввода и вывода
- 20 Виды программных ошибок. Способы обработки ошибок. Языковые средства обработки ошибок.
- 21 Технология объектно-ориентированного программирования.

Примерный перечень вопросов к экзамену (4 семестр)

Компетенция ОПК-3:

- 1 Жизненный цикл ПО. Виды процессов проектирования ПО.
- 2 Структурное и модульное программирование. Основные понятия.
- 3 Шаблон MVC: структура, виды реализации и применение.
- 4 Передача данных между приложениями. Возможности и применение технологии Socket.
- 5 Параллельные вычисления. Использование технологии OpenMP.
- 6 Работа с потоками выполнения. Стандарт POSIX Thread: возможности и применение.
- 7 Жизненный цикл пользовательского интерфейса. Процессы жизненного цикла
- 8 Международные стандарты проектирования, разработки, оформления документации пользовательского интерфейса
- 9 Понятие пользовательского интерфейса. Свойства качественного пользовательского интерфейса
- 10 Виды пользовательских интерфейсов и их основные компоненты. Сравнительный анализ различных видов пользовательского интерфейса
- 11 Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс (ООПИ). Особенности ООПИ. Элементы ООПИ. Взаимодействие пользователя с ООПИ. Области применения ООПИ.

Компетенция ОПК-4:

- 12 OpenGL. Назначение. Основные возможности и особенности.
- 13 OpenGL. Задание вершин. Использование примитивов. Построение объектов.
- 14 OpenGL. Координатные преобразования: устройство и использование.
- 15 Напишите пример класса - вектор
- 16 Напишите пример класса - точка в декартовых координатах
- 17 Напишите пример класса - точка в полярных координатах
- 18 Напишите пример класса - прямоугольник на плоскости
- 19 Напишите пример класса - комплексное число
- 20 Напишите пример класса - дата
- 21 Напишите пример класса - время
- 22 Напишите пример класса - окружность на плоскости

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика 4 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Языки и методы программирования / специальности 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере	«Утверждаю» Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук «___» _____ 20__ г.
1. Жизненный цикл ПО. Виды процессов проектирования ПО (ОПК-3)		
2. OpenGL. Координатные преобразования: устройство и использование (ОПК-4)		
3. Напишите пример класса – точка в декартовых координатах (ОПК-4)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста (4 семестр)

1. Задание (ОПК-3)

Выбрать правильный ответ

Словом "агрегация" (включение, композиция) точнее всего описывается отношение между

- вами и вашими руками
- вами и вашими друзьями
- вашей комнатой и мебелью в ней
- вашей комнатой и комнатой ваших соседей

2. Задание (ОПК-4)

Выбрать правильный ответ

Термин "наследование" обозначает, что

- В производных классах присутствует часть состояния родительского класса
- Производные классы содержат поля и методы родительского
- Производные классы содержат методы родительского класса
- Производные классы наследуют поля родительского класса
- Производные классы наследуют модификаторы доступа членов родительского класса

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

<p>Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы</p>	<p>Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.</p>	<p>Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко</p>	<p>Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.</p>	<p>Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер</p>
<p>Качество ответов на дополнительные вопросы</p>	<p>На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.</p>	<p>Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.</p>	<p>1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.</p>	<p>Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.</p>

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.